

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-127189

(43) 公開日 平成11年(1999) 5月11日

(51) Int.Cl.^{*}

識別記号

F I

H 0 4 L 12/54

H 0 4 L 11/20

1 0 1 B

12/58

G 0 6 F 13/00

3 5 1 G

G 0 6 F 13/00

3 5 1

審査請求 有 請求項の数10 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平9-289320

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(22) 出願日 平成9年(1997)10月22日

(72) 発明者 土田 清夫

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

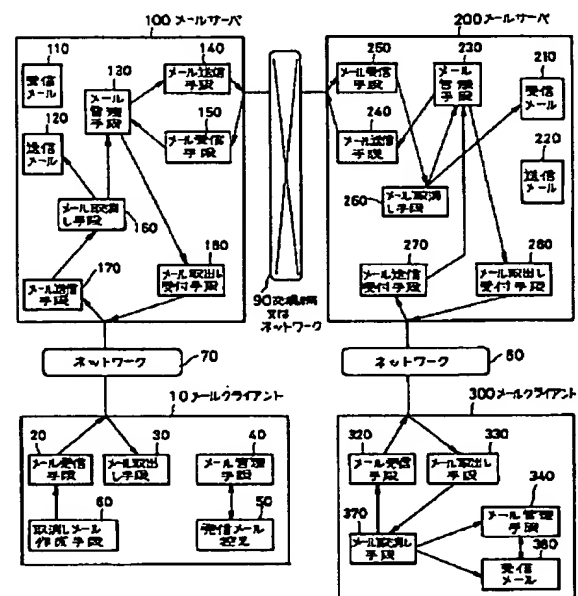
(74) 代理人 弁理士 ▲柳▼川 信

(54) 【発明の名称】 電子メールシステム

(57) 【要約】

【課題】 電子メールの取消しを迅速且つ確実に行う。

【解決手段】 取消しメール作成手段60にて取消し対象メールを指定して取消し指示メールを生成する。この取消し指示メールを受けたメールサーバ100では、送信メール中120中に該当メールがあれば、メール取消し手段160で取消し、取消した旨を返送する。送信メール中120中に該当メールがなければ、メール管理手段130、メール送信手段140を介して取消し指示メールをメールサーバ200へ送信する。メールサーバ200では、取消し指示メールにより、受信メール210中に該当メールがあれば、メール取消し手段260で取消し、取消した旨を返送する。受信メール210中に該当メールがなければ、取消し指示メールを着信側クライアント300へ送信する。クライアント300で該当メールの取消しを行い、取消した旨を返送する。以上の処理を一般のメールに対して優先して行う。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 一般電子メール及び取消し指示メール並びに取消し結果メールのメール種別を区別するための識別情報と、発信時刻と、メール表題と、発信者アドレスと、着信者アドレスと、メール文書とを内容に有する電子メールを生成する電子メール生成手段を有するメールクライアントと、

前記メールクライアントからの発信電子メールを受付けて前記識別情報が取消し指示メールである場合に、取消し指示対象の電子メールを発信メール中から検索して該当電子メールの削除を行うメール取消し手段と、この取消し結果を通知するための取消し結果メールを前記メールクライアントへ送信する手段とを有する発信側メールサーバと、を含むことを特徴とする電子メールシステム。

【請求項2】 取消し指示メールを他の一般電子メールに対して優先的に処理する様にしたことを特徴とする請求項1記載の電子メールシステム。

【請求項3】 前記取消し指示対象の電子メールの特定は、少なくともこの電子メールの発信時刻により行うようにしたことを特徴とする請求項1または2載の電子メールシステム。

【請求項4】 前記取消し指示対象の電子メールの特定は、前記発信時刻の他に更に、この電子メールのメール表題により行うようにしたことを特徴とする請求項3記載の電子メールシステム。

【請求項5】 前記発信側メールサーバは、更に、前記発信メール中に前記取消し指示対象の電子メールが存在しないときに、取消し指示メールを前記着信アドレスに従って送信する手段を有することを特徴とする請求項1～4いずれか記載の電子メールシステム。

【請求項6】 前記取消し指示メールの受信にตอบสนองして、受信メール中から検索して該当電子メールの削除を行う手段を有する着信側メールサーバを含むことを特徴とする請求項5記載の電子メールシステム。

【請求項7】 前記着信側メールサーバは、更に、前記電子メールの取消し結果メールを前記発信側メールサーバへ通知する通知手段を有することを特徴とする請求項6記載の電子メールシステム。

【請求項8】 前記着信側メールサーバは、更に、前記受信メール中に前記取消し指示対象の電子メールが存在しないときに、取消し指示メールを前記着信アドレスに従って送信する手段を有することを特徴とする請求項6または7記載の電子メールシステム。

【請求項9】 前記取消し指示メールの受信にตอบสนองして、前記受信メール中の該当電子メールの取消しをなす手段を有する受信側メールクライアントを更に含むことを特徴とする請求項8記載の電子メールシステム。

【請求項10】 前記受信側メールクライアントは、更に、前記電子メールの取消しにตอบสนองして取消し結果メー

ールを送信する手段を有することを特徴とする請求項9記載の電子メールシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は電子メールシステムに関し、特に送信した電子メールを取り消す機能を有する電子メールシステムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】特開平3-235552号公報に開示のシステムにおいては、統合オフィスシステムとしてのメールサーバの役目をなすオフィスプロセッサを複数台接続したシステムにおいて、オフィスプロセッサにコマンド機能としてメールキャンセル機能を持たせ、端末からオフィスプロセッサのメールキャンセル機能を実行させる方式が提案されている。

【0003】また、特開昭60-85648号公報では、取消したい文書メールと同じ優先レベルの取消し指示メールを送信し、メールを管理しているメールサーバが取消し指示を認識して取消し処理を実行する技術が開示されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上記の特開平3-235552号公報に開示のシステムでは、統合オフィスとして接続された同じ機能を有するオフィスプロセッサ間でしか使用できず、オフィスプロセッサ機能を持たない異なった電子メール装置間や電子メールシステム間において適用することは不可能である。すなわち、統合オフィスとして接続された同一機能を有するオフィスプロセッサ間で、特殊に管理されたメールを統合オフィス機能用コマンドで取消す方式は、オフィスプロセッサの機能を持たない異なった電子メール装置間や電子メールシステム間での適用は不可能である。

【0005】また、特開昭60-85648号公報では、取消したい文書メールと同じ優先レベルでの取消し指示メールを送信するようになっているので、一般のメールを追い越して取消し処理を行うことができず、更には、メール取消し指示者に対して、取消し結果を通知することが考慮されていないので、メール取消し指示者は実際に取消されたのかの確証を得ることができない。

【0006】本発明の目的は、交換機やネットワークに接続される電子メール装置や電子メールシステム間で、発信済みメールの取消しとその取消しを指示者へ通知するようにした電子メールシステムを提供することである。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明によれば、一般電子メール及び取消し指示メール並びに取消し結果メールのメール種別を区別するための識別情報と、発信時刻と、メール表題と、発信者アドレスと、着信者アドレスと、メール文書とを内容に有する電子メールを生成する

電子メール生成手段を有するメールクライアントと、前記メールクライアントからの発信電子メールを受付けて前記識別情報が取消し指示メールである場合に、取消し指示対象の電子メールを発信メール中から検索して該当電子メールの削除を行うメール取消し手段と、この取消し結果を通知するための取消し結果メールを前記メールクライアントへ送信する手段とを有する発信側メールサーバと、を含むことを特徴とする電子メールシステムが得られる。

【0008】そして、取消し指示メールを他の一般電子メールに対して優先的に処理する様にしたことを特徴とし、また、前記取消し指示対象の電子メールの特定は、少なくともこの電子メールの発信時刻により行うようにしたことを特徴とし、更に、前記取消し指示対象の電子メールの特定は、前記発信時刻の他に更に、この電子メールのメール表題により行うようにしたことを特徴とする。

【0009】また、前記発信側メールサーバは、更に、前記発信メール中に前記取消し指示対象の電子メールが存在しないときに、取消し指示メールを前記着信アドレスに従って送信する手段を有することを特徴とし、また、前記取消し指示メールの受信に応答して、受信メール中から検索して該当電子メールの削除を行う手段を有する着信側メールサーバを含むことを特徴とする。

【0010】更にはまた、前記着信側メールサーバは、前記電子メールの取消し結果メールを前記着信アドレスに従って前記着信側メールサーバへ通知する通知手段を有することを特徴とし、前記着信側メールサーバは、更に、前記受信メール中に前記取消し指示対象の電子メールが存在しないときに、取消し指示メールを送信する手段を有することを特徴とする。

【0011】そして、前記取消し指示メールの受信に回答して、前記受信メール中の該当電子メールの取消しをなす手段を有する受信側メールクライアントを更に含むことを特徴とし、前記受信側メールクライアントは、更に、前記電子メールの取消しに回答して取消し結果メールを送信する手段を有することを特徴とする。

【0012】本発明の作用を述べる。発信側メールクライアントにおいて、一般電子メール及び取消し指示メール並びに取消し結果メールのメール種別を区別するための識別情報と、発信時刻と、メール表題と、発信者アドレスと、着信者アドレスと、メール文書とを内容に有する電子メールを生成する。取消し指示メールの場合は、メールサーバにおいて、これを識別情報にて判別して取消し対象メールを発信メール中から検索し、あればこれを消去してその消去結果をメールクライアントへ通知する。

【0013】また、発信メール中になければ、取消し指示を受信側メールサーバへ送信する。受信側メールサーバでは、受信メール中から取消し指示対象メールを検索

し、あれば、これを消去してその消去結果を発信側メールサーバを介してメールクライアントへ通知する。

【0014】また、受信メール中になければ、取消し指示を受信側メールクライアントへ送信する。受信側メールクライアントでは、受信メール中から取消し指示対象メールを取出してこれを消去し、その消去結果を送信するのである。以上の処理を他の一般メールに対して優先して処理する。

【0015】

【発明の実施の形態】以下に図面を参照しつつ本発明の実施例を説明する。

【0016】図1は本発明の実施例のシステムブロック図である。図1を参照すると、本発明に関する機能部分を重点的に抽出して示しており、送信側メールクライアント10と、ネットワーク70、80と、送信側メールサーバ100と、交換機（またはネットワーク）90と、受信側メールサーバ200と、受信側メールクライアント300とを含んでいる。

【0017】送信側メールクライアント10は、メール発信手段20と、メール取出し手段30と、メール管理手段40と、発信メール控え50（格納手段であり、一般にはキュー形式となっている）と、取消しメール作成手段60とを有する。

【0018】受信側メールクライアント300は送信側メールクライアント10と同等機能を有するものであるが、本例では、受信側は受信機能を、また送信側は送信機能を主に示している。当該受信側メールクライアント300は、メール発信手段320と、メール取出し手段330と、メール管理手段340と、メール取消し手段370と、受信メール（キュー）380とを有する。

【0019】受信側メールサーバ100は、受信メール（キュー）110と、送信メール（キュー）120と、メール管理手段130と、メール送信手段140と、メール受信手段150と、メール取消し手段160と、メール送信受け手段170と、メール取出し受け手段180とを有する。

【0020】受信側メールサーバ200は送信側メールサーバ100と同等機能を有するものであるが、本例では、受信側は受信機能を、また送信側は送信機能を主に示している。当該受信側メールサーバ200は、受信メール（キュー）210と、送信メール（キュー）220と、メール管理手段230と、メール送信手段240と、メール受信手段250と、メール取消し手段260と、メール送信受け手段270と、メール取出し受け手段280とを有する。

【0021】図2は本実施例にて使用される電子メールの形式201を示す図である。メールヘッダコード、宛先アドレス1～n、発信元アドレスの他に、当該メールの種別を特定するための識別情報であるメールID202が設けられている。このメールID202は「普通メ

ール」、「取消し指示メール」、「取消し結果メール」の3種を識別するためのIDである。

【0022】また、発信時刻203が設けられており、メールの発信時刻を示す情報である。更に、メール状態204が設けられており、このメール状態204は「未取出し」、「取出し済み」、「開封済み」の種の状態を示す情報である。その他に、メールの表題と、メール文章と、メールテイルコードとが設けられている。

【0023】以下に、本発明の実施例の動作を図3～図8のフローチャートを参照しつつ詳述する。図3を参照すると、メールサーバ100、200におけるメール送信受け手段170、270の処理動作が示されており、本例では、発信側がメールクライアント10であり、着信側がメールクライアント300であるとし、発信側がメールクライアント10が先に発信したメールを取消す指示を出す場合を説明する。

【0024】先ず、発信側メールクライアント10の取消しメール作成手段60にて、先に発信したメールを取消す指示のメール（取消し指示メール）を生成する。この場合、取消し対象のメールは発信時刻及びメール表題の2つのパラメータを指定して行うのが正確を期すうえで良いが、発信時刻だけでも可能である。この取消し指示メールはそのメールのメールID202（図2参照）にそのIDが設定される。そして、メール文章にメール破棄文章が設定される。

【0025】メールサーバ100のメール送信受け手段170では、送信されてきたメールの形式チェックがなされる（ステップ301：以下ステップは省略）。形式エラーがなければ、メールIDの分析がなされ（302）、メール取消し指示以外であれば、メール管理手段130へ引渡されて送信依頼がなされ（304）て処理終了となる。

【0026】メール取消し指示であれば、メール取消し手段160に引渡されて「発信側指示」が生成され（305）、処理終了となる。また、形式エラーがあれば、処理終了となる。

【0027】図4はメールサーバ100、200におけるメール取消し手段160、260の処理を示すフローチャートである。いま、メールサーバ100のメール取消し手段160に対してメール送信受け手段170から処理が引渡され、「発信側指示」がなされているので（図3のステップ305）、図4のステップ601から発信メールの処理へと分岐する。発信メール120を検索し（602）、取消し対象のメールが存在すれば、メール管理手段130に取出し指示をなし、取出したメールの削除をなす（604）。そして、「取消し正常」を示す削除結果返信メールを作成し、メール管理手段130へ受信依頼として引渡し（605）、処理終了となる。

【0028】発信メール120に取消し対象メールがな

ければ、メール管理手段130に取消し指示メールを発信依頼し（603）、処理終了となる。

【0029】メール管理手段130は、図5のフローチャートに示す如く、メール取消し手段160からの発信依頼（ステップ603）により、ステップ501から発信依頼に分岐する。そして、IDを分析し（502）、取消し指示または取消し結果（後述する）であれば、優先処理をなすべく発信キューの先頭に当該取消し指示または取消し結果のメールを格納し（503）、終了する。その他のIDの場合は発信キューの最後にメールを格納して（504）、処理終了する。

【0030】図6はメールサーバ100、200のメール受信手段150、250の動作を示すフローチャートである。いま、着信側メールサーバは200であるから、このサーバ200のメール受信手段250の動作を説明する。受信したメールのIDが分析され（401）、メール取消し指示以外のメールであれば、メール管理手段230に引渡して着信処理がなされ（402）、処理終了となる。メール取消し指示メールであれば、メール管理手段230に引渡されて「着信側指示」がなされ（403）て処理終了となる。

【0031】尚、図6のステップ403の着信側指示により、メール管理手段は図5のフローチャートのステップ505へ分岐する（501）。ステップ505ではメールID分析を行い、取消し指示／取消し結果であれば、受信キューの先頭に当該メールを格納し（506）、そうでなければ、受信キューの最後に格納し（507）、処理終了する。ステップ508、509はメールの取出し処理及びエラー処理を示す。

【0032】メール取消し手段260では、メール受信手段250からの受信キューの最先頭に格納されているメール取消し指示メールを取出し、図4のフローチャートの受信メール検索（606）へ進む。受信メール210に取消し対象メールがなければ、取出し着信者に対して「取消し依頼中」の削除結果返信メールを作成して、メール管理手段230へ引渡し（607）。そして、取消し指示メールをメール管理手段230に着信依頼で引渡し（608）、終了となる。

【0033】取消し対象メールがあれば、メール状態（図2の204）で分岐し、メール取出し済みである場合、取出し済みでもメールサーバには未だメールが残っていることもあるので、メール管理手段230に取出し指示してこれを削除し（610）、ステップ607へ進む。メール未取出しの場合は、メール管理手段220に取出し指示してこれを削除し（611）、「取出し正常」の削除結果返信メール作成してメール管理手段230へ「発信依頼」で引渡し（612）、処理終了する。

【0034】メール管理手段230では、図5のフローチャートにおいて、「発信依頼」に分岐してID分析がなされる（501、502）。この場合は取消し結果の

返信であるから、ステップ503にて発信キューの先頭に当該取消し結果が格納され(503)処理終了となる。

【0035】図7はメールクライアントにおけるメール取出し手段の処理フローであり、この場合には、メールクライアント300が着信側であるので、当該着信側メールクライアント300のメール取出し手段330の処理フローとなる。

【0036】メールのIDを分析し(701)、メール取消し指示以外の場合には、メール管理手段340に引渡して送信依頼をなす(702)。メール取消し指示の場合には、メール取消し手段330に引渡し「発信側指示」をなし(703)、終了する。

【0037】そして、図8のフローチャートへ移行する。このフローチャートはメールクライアントにおけるメール取消し手段370の動作を示しており、受信メール380の検索を行って(801)、取消し対象メールがあれば、メール管理手段340を通して該当メールを取出し(802)、このメール状態(図2の204)で分岐する(803)。

【0038】開封前の場合、取出しメールの削除を行い(804)、「正常取消し」の取消し結果返信メールを作成して、メール発信手段320へ依頼する(805)。開封済みの場合、取出しメールを削除し、代わりに取消し指示メールをメール管理手段340へ依頼(「着信依頼」)する(808)。そして、「開封済み」の取消し結果返信メールを作成し、メール発信手段320へ依頼する(809)。

【0039】最後に、取消し指示者であるメールクライアント10では、メール取出し手段30を使用して取消し結果返信メールを取出して取消し結果が確認可能である。

【0040】図5のステップ508では、図4のステップ604、610におけるメール取出し指示に応答して該当メールの取出しを実行する。ステップ509は指示が前述した全ての指示以外の場合に、エラーとして処理されることを示している。

【0041】

【発明の効果】以上述べた様に、本発明によれば、電子メールにその種別を示すIDと、発信時刻と、メール状態と、メール表題とを設け、IDが取消しや取消し結果等を示すメールの場合には、優先して当該メールを処理し、また取消し結果通知メールを取消し指示者へ返送するようにし、また、取消し指示を発信時刻や表題にて指

示するようにしたので、取消しが確実に迅速に行えるという効果がある。

【0042】また、これ等ID等は、当該ID認識機能のないメールシステムに対しても単なるヘッダの一部として見なされるので、通常のメールとして扱うことが可能であり、従来のメールシステムとの互換性が可能である。更に、メール取消し処理等に対して取消し処理を優先させるようにすることにより、取消しの成功率が高くなり、また、取消し結果を通知するので、その確認が可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例のシステムブロック図である。

【図2】本発明の実施例で使用される電子メールの形式を示す図である。

【図3】メールサーバの送信受付手段の動作を示すフローチャートである。

【図4】メールサーバのメール取消し手段の動作を示すフローチャートである。

【図5】メールサーバのメール管理手段の動作を示すフローチャートである。

【図6】メールサーバのメール受信手段の動作を示すフローチャートである。

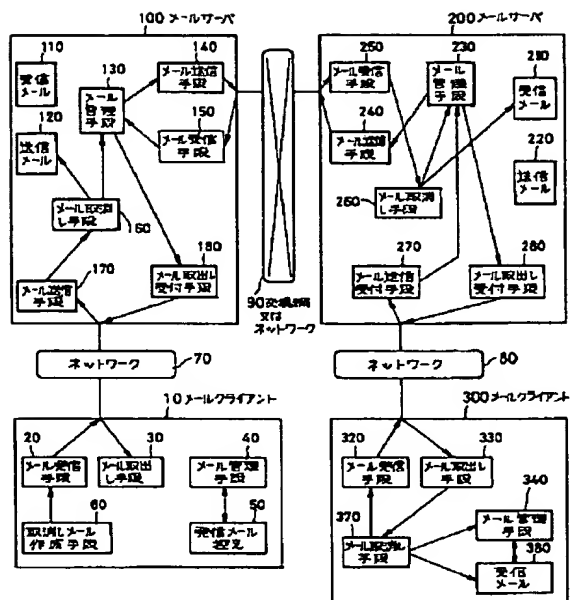
【図7】メールクライアントのメール取出し手段の動作を示すフローチャートである。

【図8】メールクライアントのメール取消し手段の動作を示すフローチャートである。

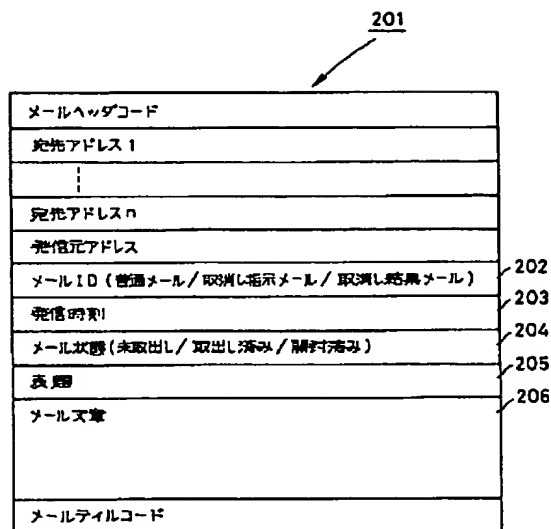
【符号の説明】

10, 300 メールクライアント
20, 320 メール発信手段
30, 330 メール取出し手段
40, 130, 230, 340 メール管理手段
50 発信メール控え
60 取消しメール作成手段
70, 80 ネットワーク
90 交換機
100, 200 メールサーバ
110, 210, 380 受信メール
120, 220 送信メール
130, 240 メール送信手段
150, 250 メール受信手段
160, 260 メール取消し手段
170, 270 メール受付手段
180, 280 メール取出し受付手段
370 メール取消し手段

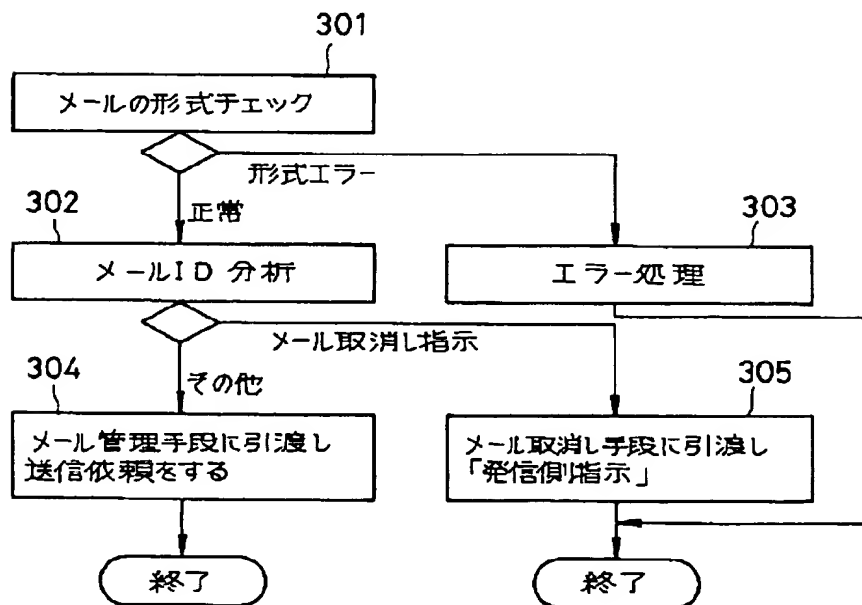
【図1】



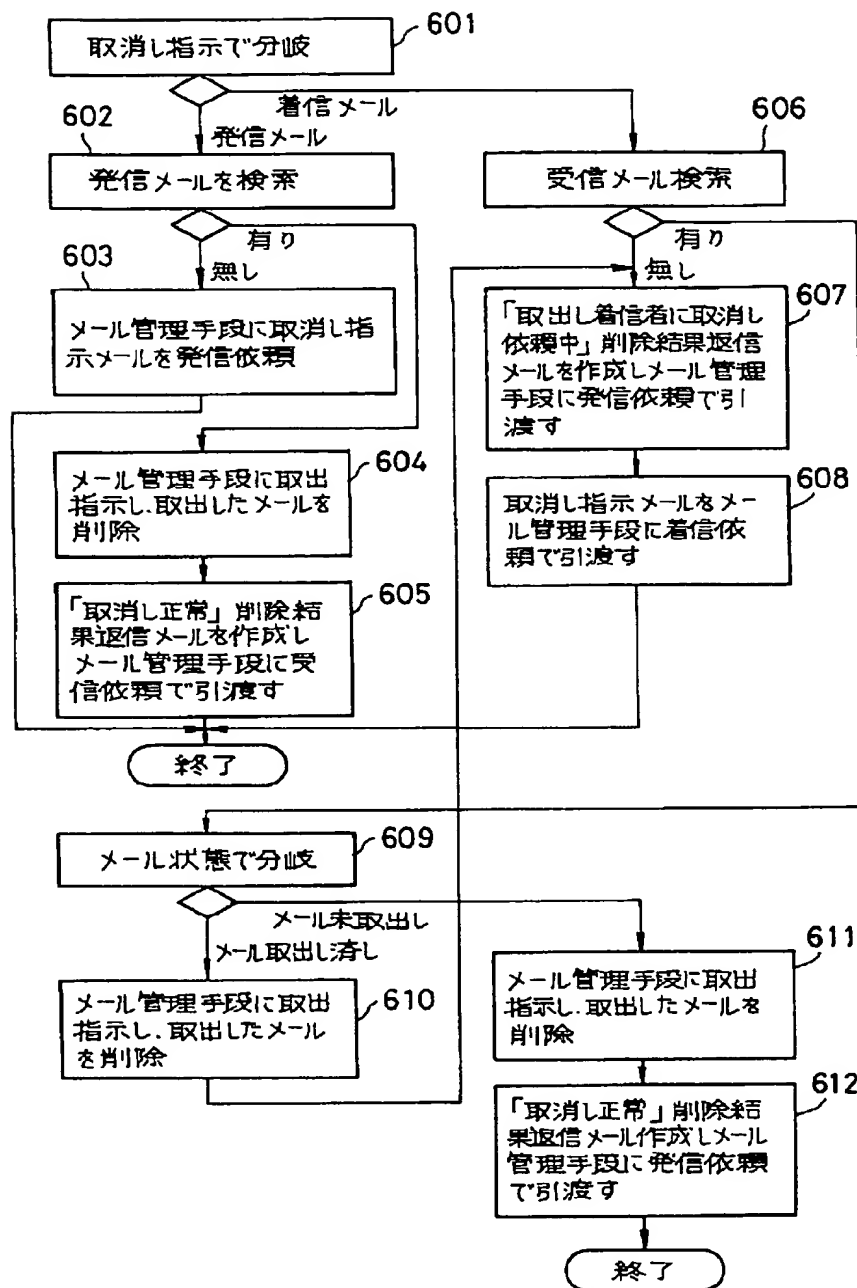
【図2】



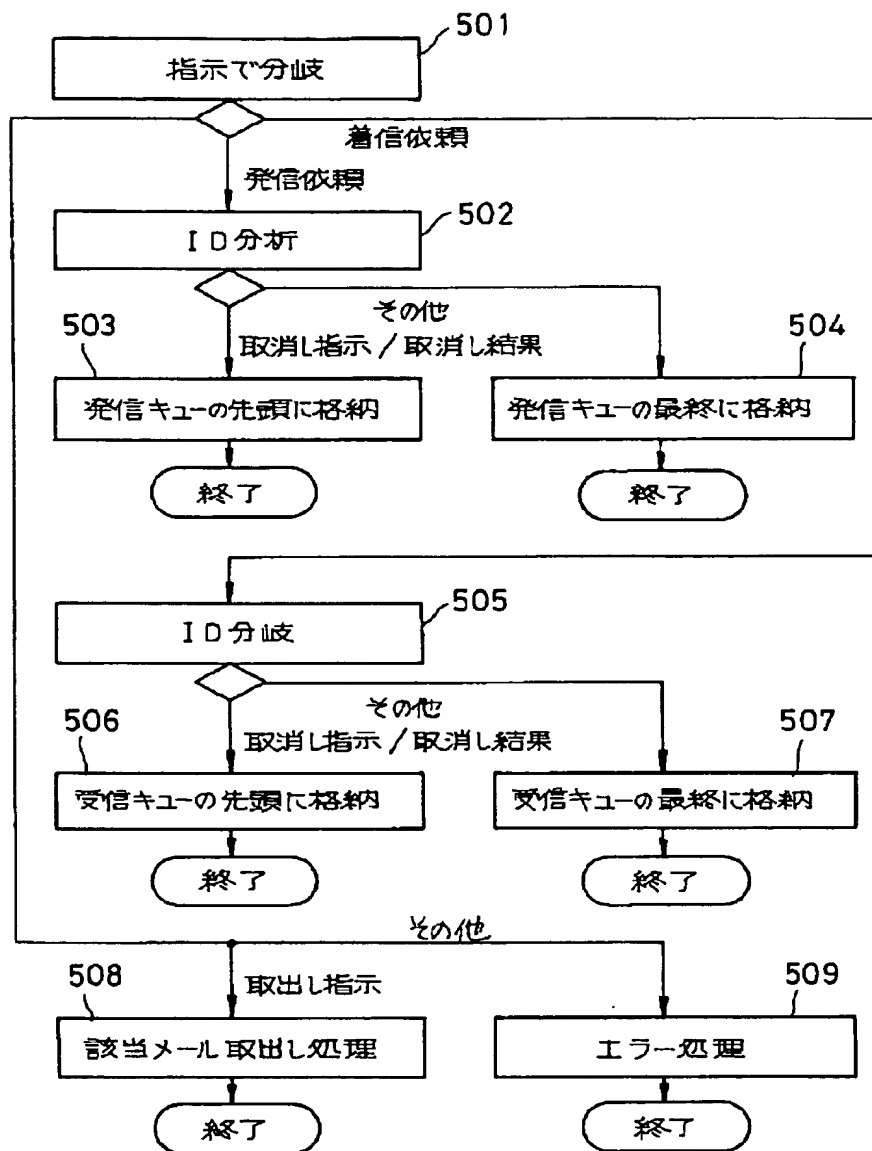
【図3】



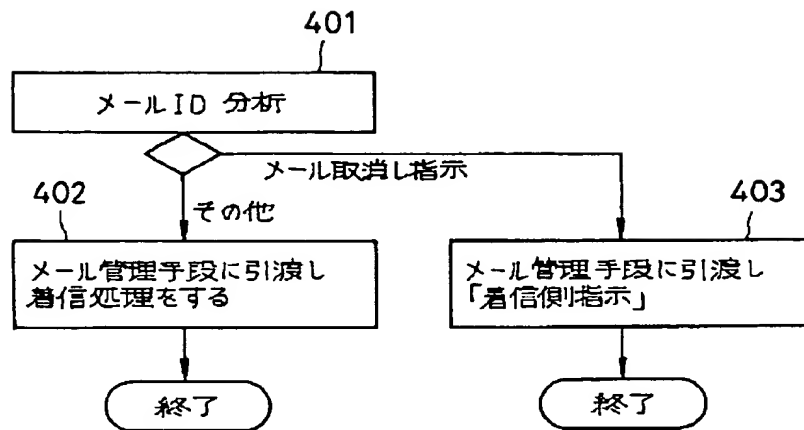
【圖 4】



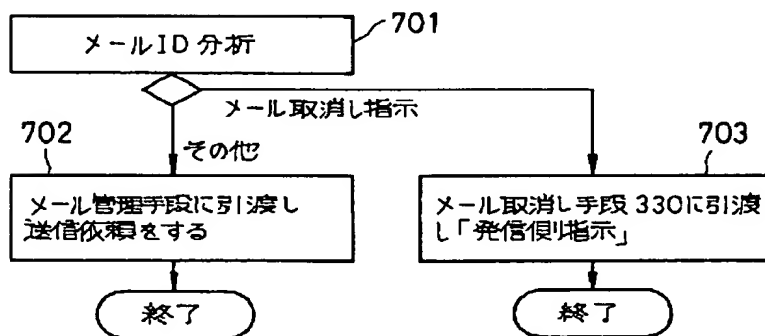
〔図5〕



【図6】



【図7】



【図8】

